

Transporting holding device for picture frames or the like

Patent Number: US5518118

Publication date: 1996-05-21

Inventor(s): PUETZ MANFRED (DE); SZARATA MATHIAS (DE)

Applicant(s): HASENKAMP INT TRANSPORTE (DE)

Requested Patent: EP0636546, A3, B1

Application Number: US19940250772 19940527

Priority Number(s): DE19934318045 19930529

IPC Classification: B65D85/48

EC Classification: B65D25/10, B65D81/02, B65D81/05

Equivalents: DE4318045, ES2135278T, ES2139686T

Abstract

A transporting holding device for picture frames (4) or the like, preferably for installation in a transport crate (1), with several, preferably four, frame securing elements (3), further with two lengthwise adjustable guide devices (5) and two crosswise adjustable guide devices (6). The crosswise adjustable guide devices (6) are guided to be adjustable and able to be immobilized on the lengthwise adjustable guide devices (5), and the frame securing elements (3) are guided to be adjustable on the crosswise adjustable guide devices (6). A greater flexibility is created with such a transporting holding device because the frame securing elements (3) are embodied as a corner bracket for supporting a respective corner of the picture frame (4) and/or as a flat side bracket for supporting a respective part of the edge of the picture frame (4).

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: 0 636 546 A2

②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmeldenummer: 94107400.7

② Int. Cl. 6 B65D 19/44

② Anmeldetag: 11.05.94

② Priorität: 29.05.93 DE 4318045

② Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.02.95 Patentblatt 95/05

② Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB LI NL

② Anmelder: HASENKAMP INTERNATIONALE
TRANSPORTE GmbH & Co. KG
Weinsbergstrasse 84-100
D-50823 Köln (DE)

② Erfinder: Pütz, Manfred
Bonner Strasse 46
D-53332 Bornheim (DE)
Erfinder: Szarata, Mathias
Centwinkelweg 32
D-53332 Bornheim (DE)

② Vertreter: von Rohr, Hans Wilhelm, Dipl.-Phys.
Patentanwälte Gesthuysen, von Rohr &
Weidener
Postfach 10 13 33
D-45013 Essen (DE)

② Transporthalterung für Gemälderahmen od. dgl.

② Gegenstand der Erfindung ist eine Transporthalterung für Gemälderahmen (4) od. dgl., vorzugsweise zum Einbau in eine Transportkiste (1), mit mehreren, vorzugsweise vier Rahmenbefestigungselementen (3), vorzugsweise weiter mit zwei Längs-Verstellführungen (5) und zwei Quer-Verstellführungen (6), wobei die Quer-Verstellführungen (6) an den Längs-Verstellführungen (5) verstellbar und feststellbar geführt sind und die Rahmenbefestigungselemente (3) an den Quer-Verstellführungen (6) verstellbar geführt sind. Eine größere Flexibilität wird bei einer solchen Transporthalterung dadurch geschaffen, daß die Rahmenbefestigungselemente (3) als Eckwinkel zur Aufnahme jeweils einer Ecke des Gemälderahmens (4) oder als glatte Seitenwinkel zur Aufnahme jeweils eines Teils der Kante des Gemälderahmens (4) ausgeführt sind.

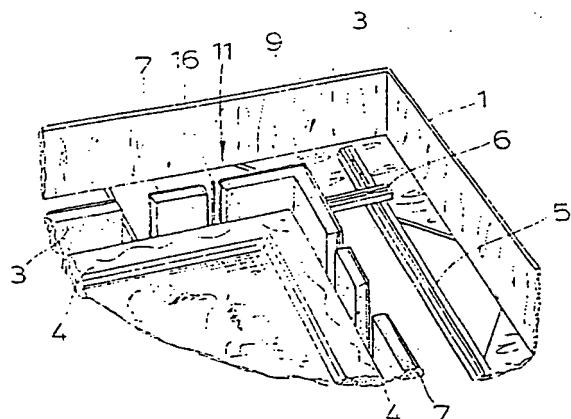


Fig. 2

EP 0 636 546 A2

Die Erfindung betrifft eine Transporthalterung für Gemälderahmen od. dgl. mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

Die Lehre der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend anhand des bevorzugten Anwendungsgebietes für Gemälderahmen erläutert. Dabei ist aber stets im Gedächtnis zu behalten, daß die Lehre der Erfindung auch für andere entsprechende Kunstobjekte wie Holztafeln, Altartafeln, ja sogar Reliefdarstellungen und Statuetten anwendbar ist.

Zum Transport von Gemälden in Gemälderahmen werden Transporthalterungen verwendet. Das sind aus Holz gefertigte, flache Kisten, in die das Gemälde im Rahmen in weichem Polstermaterial, insbesondere in Schaumkunststoff eingelegt wird. Transportiert werden diese Kisten dann stehend.

An allen Seiten ist das Gemälde dicht von Polstermaterial umgeben, um bei Schwingungen und Schlägen beim Transport nicht beschädigt zu werden. Insbesondere am unteren Rand des Rahmens, an dem das volle Gewicht des Gemäldes im Rahmen wirkt, ist die Auspolsterung problematisch, hier sind immer wieder Transportschäden an der Tagesordnung.

Die dichte, allseitige Einpolsterung von Gemälden im Rahmen zum Transport hat einen weiteren Nachteil. Gemälde in dieser Kunstkategorie müssen möglichst konstanten klimatischen Bedingungen ausgesetzt sein. Sie werden deshalb in speziell klimatisierten Transportfahrzeugen transportiert. Die beste Klimatisierung versagt aber, wenn durch die dichte Abpolsterung des Gemäldes das im klimatisierten Transportraum erzeugte Sollklima am Gemälde selbst überhaupt nicht wirksam werden kann. Das Problem ist also, daß ein hinreichender Luftaustausch durch die Polsterung hindurch meist nicht gewährleistet werden kann.

Mit den zuvor aufgeführten Problemen befaßt sich bereits die EP - A - 0 538 741. Dort ist eine Aufhängeschiene vorgeschlagen, die am Rahmen dauerhaft fest angebracht wird und dort verbleibt. Sie dient zunächst als Anbringungsbasis für Aufhängewinkel oder Aufhängelaschen, die an ihr zum Aufhängen des Gemälderahmens befestigt werden können. Sie dient darüber hinaus zur Anbringung einer Tragschiene, die an der Aufhängeschiene befestigbar ist. Die Tragschiene kann den Rahmen in einer Transporthalterung tragen, sie kann aber auch unter besonderen Bedingungen zur Befestigung des Rahmens an der Wand eines Ausstellungsraumes dienen. Wesentlich ist die am Rahmen des Gemäldes dauerhaft geschaffene Basis, die durch die Aufhängeschiene realisiert wird.

Bei der bekannten Transporthalterung bilden vier Tragschienen in den vier Ecken des Rahmens die hier vorgesehenen vier Rahmenbefestigungselemente. Diese wirken dort mit zwei Längs-Verstüffführungen an Längsseiten eines Transportrah-

mens und zwei daran selbst wieder feststellbar geführten Quer-Verstüffführungen zusammen. Durch ist die bekannte Transporthalterung für den Transport unterschiedlicher Gemäldegrößen geeignet, da die Rahmenbefestigungselemente nach Art eines Kreuzschlittens vielfältig verstellt werden können.

Die zuvor erläuterte Transporthalterung für Gemälderahmen bedarf der als Tragschienen ausgeführten Rahmenbefestigungselemente, die am jeweiligen Gemälderahmen fest angebracht werden müssen. Hier eine größere Flexibilität für eine Transporthalterung zu schaffen, ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

Die zuvor aufgezeigte Aufgabe wird bei einer Transporthalterung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Erfindungsgemäß sind die Rahmenbefestigungselemente so gestaltet, daß der Gemälderahmen selbst unmittelbar in diese Rahmenbefestigungselemente eingelegt werden kann. Es existiert also letztlich keine im engeren Sinne feste Verbindung zwischen dem Gemälderahmen und den Rahmenbefestigungselementen, sondern durch die Rahmenbefestigungselemente wird der Gemälderahmen lediglich in der gesamten Transporthalterung durch das Wirken entsprechender Anlageflächen fixiert. So kann man auch Gemälderahmen transportieren, bei denen man keine Tragschienen anbringen kann oder will.

Letztlich stellt die erfindungsgemäß Transporthalterung eine Lösung ähnlich der dichten, allseitigen Einpolsterung von Gemälden in einem Transportrahmen dar, jedoch mit dem Vorteil, daß zwischen den als Eckwinkel oder Seitenwinkel ausgeführten Rahmenbefestigungselementen immer noch genügend Platz verbleibt, um für eine hinreichende gleichmäßige Klimatisierung zu sorgen. Außerdem sind mit den Rahmenbefestigungselementen gemäß der Erfindung definierte Lagerungen für den Gemälderahmen geschaffen, die in ihrer Wirkung bezüglich Schwingungen und Schlägen genau vorausberechnet werden können.

Besonders bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre sind Gegenstand der Ansprüche 2 ff.

Anspruch 17 ist auf eine Mischlösung zwischen dichter, allseitiger Einpolsterung einerseits und einzelnen Rahmenbefestigungselementen andererseits ausgerichtet, dortige Weiterbildungen sind Gegenstand der Ansprüche 12 ff.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht eine Holz-Transportkiste mit einge-

bauter erfindungsgemäßer Transporthalterung in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel.

Fig. 2 ausschnittweise einen Eckbereich der Transportkiste aus Fig. 1, jetzt mit eingelegtem Gemälderahmen.

Fig. 3 die Transporthalterung der Transportkiste aus Fig. 1, am oberen Ende, mit eingelegtem Gemälderahmen, die Rahmenbefestigungselemente, die hier sichtbar sind, schon teilweise geschlossen,

Fig. 4 in einer Fig. 2 entsprechenden Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Transporthalterung.

Fig. 5 in einer Ansicht, schematisch dargestellt, ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Transporthalterung.

Fig. 6 in Ansicht die links liegende (6a) und die rechts liegende (6b) Schmalseite der Transportkiste aus Fig. 5.

Fig. 7 in Ansicht die bodenseitige Schmalseite der Transportkiste aus Fig. 5,

Fig. 8 eine komplette Transporthalterung nach dem zuvor erläuterten erfindungsgemäßen Prinzip,

Fig. 9 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Transporthalterung,

Fig. 10 in einer Draufsicht ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Transporthalterung mit anderem Rahmenbefestigungselementen und

Fig. 11 die Transporthalterung aus Fig. 10 in einer perspektivischen Ansicht.

Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine Holz-Transportkiste 1 mit an den Schmalseiten angeordneten Tragegriffen 2. In dieser befinden sich zunächst mehrere, hier und nach bevorzugter Lehre vier Rahmenbefestigungselemente 3. Ein Gemälderahmen 4 ist hier nicht eingelegt, man erkennt diesen jedoch in Fig. 2 und 3 angedeutet. Zu erwähnen ist auch hier, daß der Begriff "Gemälderahmen" für alle Arten von Kunstgegenständen, die in derartigen Transporteinrichtungen transportiert werden, steht, wie das eingangs schon erläutert worden ist.

Die in Fig. 1 dargestellten vier Rahmenbefestigungselemente 3 gehören zu einer Transporthalterung, die im hier dargestellten und bevorzugten Ausführungsbeispiel überdies zwei Längs-Verstellführungen 5 und zwei Quer-Verstellführungen 6 aufweist. Diese sind in Fig. 1 nur strichpunktiert angedeutet, in Fig. 2 erkennt man die Anordnung der einen Längs-Verstellführung 5 und der einen

Quer-Verstellführung 6, die im dort dargestellten Ausschnitt liegen. Die Quer-Verstellführungen 6 sind im hier dargestellten Ausführungsbeispiel wie im Stand der Technik von dem die Erfindung ausgeht, an den Längs-Verstellführungen 5 verstellbar und feststellbar geführt und die Rahmenbefestigungselemente 3 sind an den Quer-Verstellführungen 6 verstellbar und feststellbar geführt. Im in Fig. 2 erkennbaren Ausführungsbeispiel sieht man die Längs-Verstellführung 5 und die Quer-Verstellführung 6 ausgeführt als Profilschiene mit T-Nut, in der ein Nutenstein läuft, der durch eine nicht dargestellte Spannschraube in der jeweiligen T-Nut dann zwecks Feststellung verspannt werden kann.

Der in Fig. 2 oben liegende Rand des oberen Rahmenbefestigungselementes 3 ist an der dort dargestellten Quer-Verstellführung 6 selbst wieder mittels Nutenstein und Spannschraube gehalten.

Die zuvor erläuterte Konstruktion, die hinsichtlich der Längs- und Quer-Verstellführung 5, 6 aus dem Stand der Technik bekannt ist, ist keine zwingende Voraussetzung für den Einsatz der erfindungsgemäßen Rahmenbefestigungselemente 3. Diese könnten ohne weiteres auch selbst an der Längs-Verstellführung 5 angeordnet oder ganz ortsfest in der Transportkiste 1 angebracht sein.

Für die Lehre der Erfindung kommt es zunächst nur auf die Gestaltung der Rahmenbefestigungselemente 3 an, nämlich darauf, daß die Rahmenbefestigungselemente 3 als Eckwinkel zur Aufnahme jeweils einer Ecke des Gemälderahmens 4 oder als glatte Seitenwinkel zur Aufnahme jeweils eines Teils der Kante des Gemälderahmens 4 ausgeführt sind. Die erste hier angegebene Alternative ist in den Fig. 1, 2 und 3 ausführlich dargestellt, die zweite Alternative mit glatten Seitenwinkeln als Rahmenbefestigungselemente 3 ergibt sich aus Fig. 4. Sie ist, wie angedeutet, insbesondere für geschwungene Rahmen und Rahmen, die besonders empfindliche Eckbereiche aufweisen, geeignet, unterliegt aber dem gleichen Grundprinzip wie die konstruktive Gestaltung des Ausführungsbeispiels gemäß den Fig. 1 bis 3.

Die Eckwinkel als Rahmenbefestigungselemente 3 im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 3 haben natürlich eine sehr hohe Eigenstabilität und sind transprottechnisch an sich den glatten Seitenwinkeln vorzuziehen. Sie sind aber eben nicht für alle Fälle verwendbar.

Hinsichtlich der Materialwahl besteht für die Rahmenbefestigungselemente 3 eine weitgehende Freiheit, sie können aus Holz, Alu, Eisen, Kunststoff ausgeführt sein. Es zeigt sich anhand der Darstellung in Fig. 1 bis Fig. 3 der Zeichnung, daß jedenfalls das Rahmenbefestigungselement 3 auf den mit dem Gemälderahmen 4 in Berührung kommenden Innenflächen mit einer Polsterauflage 7 versehen oder aus polsterndem Material ausgeführt ist.

Dargestellt ist die Polsterauflage 7 am hier aus Sperrholz bestehenden Rücken des Rahmenbefestigungselementes 3. beispielsweise ist das hier ein relativ steifer Schaumkunststoff. Die Zweite Alternative der zuvor erläuterten Ausgestaltung ist insbesondere bei aus Kunststoff bestehenden Rahmenbefestigungselementen 3 einsetzbar. Heutzutage hat man schon Verbundkunststoffe, die ganz unterschiedliche Shorehärten über ihren Querschnitt aufweisen können. So könnte man zu einer integrierten, einteiligen Gestaltung des Rahmenbefestigungselementes 3 mit innen weichen Polsterflächen und außen einem härteren Rückgrat kommen. Das ist insbesondere bei den Eckwinkeln eine sehr interessante Lösung.

Die Fig. 1 bis 3 einerseits und 4 andererseits zeigen zwei Ausführungsbeispiele, die darin übereinstimmen, daß das Rahmenbefestigungselement 3 im Querschnitt U-förmig ausgeführt ist, nämlich einem zur Auflage des Gemälderahmens 4 dienenden Bodenschenkel 8, einen am Rand des Gemälderahmens 4 liegenden Randsteg 9 und einen den Gemälderahmen 4 von oben überfassenden Deckschenkel 10 aufweist.

Fig. 1 zeigt in der dargestellten Perspektive die vier dort vorgesehenen Rahmenbefestigungselemente 3 jeweils mit dem hier dreieckförmigen Bodenschenkel 8 und den hier winkelförmigen Randstegen 9. Die Deckschenkel 10 fehlen hier. Fig. 2 zeigt eine Ecke dieser Transportkiste 1 im Ausschnitt, nunmehr ein Gemälderahmen 4 eingelegt, und die Rahmenbefestigungselemente 3 auf das richtige Maß im Abstand eingestellt. Fig. 3 zeigt dann die beiden dort erkennbaren Rahmenbefestigungselemente 3, die den dort ebenfalls erkennbaren Gemälderahmen 4 an seinen beiden Ecken umfassen, nunmehr mit Deckschenkeln 10 versehen. Die Deckschenkel 10 sind hier beide wie die Bodenschenkel 8 dreieckförmig ausgeführt, rechts ist der Deckschenkel 10 von oben auf den Gemälderahmen 4 schon aufgesetzt und mit dem Randsteg 9 verspannt, links sieht man wie der Deckschenkel 10 in das übrige Rahmenbefestigungselement 3 von oben eingesetzt wird.

Das in den Fig. 1 bis 3 dargestellte bevorzugte Ausführungsbeispiel geht von dem Konzept aus, daß der Bodenschenkel 8 und der Randsteg 9 des Rahmenbefestigungselementes 3 fest miteinander verbunden, ggf. auch einstückig miteinander ausgeführt sind und daß der Deckschenkel 10 am Randsteg 9 abhebbar und, vorzugsweise, lösbar befestigt ist. Man könnte im Prinzip auch Deckschenkel 10 und Randsteg 9 miteinander verbinden und mit dem Bodenschenkel 8 lösbar verbinden, von der Handhabung her empfiehlt sich aber die dargestellte Variante. Um unterschiedlich dicken Gemälderahmen 4 Rechnung tragen zu können, empfiehlt es sich weiter, daß der Abstand des

Deckschenkels 10 vom Bodenschenkel 8 verstellbar ist. Das ist im dargestellten Ausführungsbeispiel durch entsprechende Verstellführungen realisiert, das wird später noch näher erläutert.

Nicht dargestellt ist eine Alternative der Befestigung des Deckschenkels 10 am Randsteg 9, die sich durch Einsatz eines Schwenkmechanismus oder eines Schwenk-Schiebemechanismus auszeichnet. In dieser Version wäre der Deckschenkel 10 immer mit Randsteg 9 und Bodenschenkel 8 verbunden, das als Eckwinkel oder Seitenwinkel ausgeführte Rahmenbefestigungselement 3 könnte aber gewissermaßen "aufgeklappt" werden, um einen Gemälderahmen 4 einzulegen oder wieder herauszunehmen. Dieser Alternative gegenüber ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Befestigung realisiert, die mit einer Schraubverbindung 11 arbeitet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind am in Fig. 3 links erkennbaren Deckschenkel 10 zwei Schraubverbindungen 11 angedeutet. Um einerseits die Schraubverbindung 11 zu realisieren, andererseits den Abstand des Deckschenkels 10 vom Bodenschenkel 8 ohne weiteres verstellbar zu halten, ist in Fig. 3 vorgesehen, daß die Schraubverbindung 11 eine am Randsteg 9 angebrachte bzw. in den Randsteg 9 integrierte Profilleiste 12 mit Längsnut 13 und einen am Deckschenkel 10 angebrachten Nutenstein 14 mit Spannschraube 15 zum Verspannen in der Längsnut 13 aufweist. Hier wird das Verstellkonzept aufgegriffen, das man in besonders bevorzugter Ausführung auch für die Längs- und Quer-Verstellführungen 5, 6 realisieren kann. Es handelt sich um die bei Nockenfeldern od. dgl. bekannte Technik.

Etwas weniger stabil aber preisgünstiger ausgeführt werden kann die in Fig. 1 angedeutete Variante einer Schraubverbindung 11, von der hier nur eine Führungsschiene 16 in beiden Abschnitten des Randstegs 9 des Rahmenbefestigungselementes 3 zu sehen ist. Zu dieser gehört am Deckschenkel 10, der in Fig. 1 und 2 eben nicht vorhanden ist, eine auf der Führungsschiene 16 verschiebbar aufsetzbare Führungshülse mit einer Spannschraube zum Verspannen auf der Führungsschiene 16.

In der Zeichnung überhaupt nicht dargestellt ist eine weitere Alternative einer Schraubverbindung 11, die mit einer an dem Bodenschenkel 8 im Bereich des Randsteges 9 angebrachten, innerhalb des Randsteges 9 aufragenden Gewindestange arbeitet, die von einem Federelement, insbesondere einer Schraubendruckfeder, umgeben ist. Gegen den Rückdruck des Federelementes kann mittels einer auf der Gewindestange laufenden Spannschraube der Deckschenkel 10 sehr feinfühlig an die Oberseite des Gemälderahmens 4 angestellt werden. Eine solche Rückstellfeder könnte sich auch bei den anderen Schraubverbindungen 11.

die hier dargestellt sind, empfehlen. Man könnte auch daran denken, eine Ratschenverbindung des Deckschenkels 10 mit dem Randsteg 9 nach Art eines Schnellverschlusses zu realisieren, wobei dann am Deckschenkel 10 je Verbindungsbereich eine federbelastete Klinke vorgesehen sein müßte, die ein Rückstellen des Deckschenkels 10 zwecks Öffnung der Transporthalterung erlaubt. Möglicherweise ist eine solche Konstruktion gerade bei einem Schwenk-Schiebemechanismus zur Befestigung des Deckschenkels 10 am Randsteg 9 zweckmäßig einsetzbar.

Fig. 3 läßt schließlich noch erkennen, daß am Deckschenkel 10 hier ein Handgriff 17 zum Handhaben des Deckschenkels 10 vorgesehen ist.

Zuvor ist schon darauf hingewiesen worden, daß es für die Lehre der Erfindung zunächst auf die Gestaltung des Rahmenbefestigungselementes 3 ankommt. Dieses kann man im Rahmen der Lehre der Erfindung auf unterschiedlichste Weise in der Transportkiste 1 bzw. im Rahmen der Transporthalterung befestigen. Man kann bei einer vorgegebenen Größe des Gemälderahmens 4 die erforderlichen Rahmenbefestigungselemente 3 überhaupt ortsfest und lediglich in der Abstandseinstellung des Deckschenkels 10 vom Bodenschenkel 8 variabel anordnen. Man kann eins, zwei, drei oder vier der Rahmenbefestigungselemente 3 verstellbar, insbesondere stufenlos verstellbar anordnen. Man kann beispielsweise in der links unten liegenden Ecke einer Transportkiste 1 ein Rahmenbefestigungselement 3 als Eckelement ausgeführt ortsfest anordnen, an einer Längswand und einer Querwand jeweils eine Längs-Verstellführung 5 und eine Quer-Verstellführung 6 für jeweils ein Rahmenbefestigungselement 3 vorsehen und das vierte ebenfalls als Eckwinkel ausgeführte Rahmenbefestigungselement 3 diagonal gegenüber dem ersten, ortsfesten Rahmenbefestigungselement 3 an einer diagonal liegenden Verstellführung oder einem Kreuzschlitten anordnen. Das ist beispielsweise in Fig. 8 gezeigt. Die erwähnten glatten Seitenwinkel kann man auch zusätzlich zu vorhandenen Eckwinkeln als Rahmenbefestigungselemente 3 einsetzen, was insbesondere bei großen und schweren Gemälderahmen 4 oder sehr empfindlichen, dünnen Platten zweckmäßig sein könnte.

Die Fig. 5 bis 8 zeigen nun ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Rahmenbefestigungselemente 3 an den Randstegen 9 mit Verstellhalterungen 20 versehen sind. Diese sind in bekannter Weise als Nutensteine mit Spannschrauben ausgeführt. Sie sind an entsprechend angeordneten Längs-Verstellführungen 5 und Quer-Verstellführungen 6 angebracht, die wie bekannt im dargestellten Ausführungsbeispiel als Profilschienen ausgeführt sind. Das entspricht also der zuvor erläuterten Befestigungstechnik. Die Längs-Verstellführungen 5 und

Quer-Verstellführungen 6 sind an den Schmalseiten 21 einer Holz-Transportkiste 1 angebracht. Aus Fig. 6 und 7 in Verbindung mit Fig. 5 erkennt man dabei, daß das links unten liegende Rahmenbefestigungselement an der unten in Fig. 6a dargestellten Quer-Verstellführung 6 seitlich eingestellt und ausgerichtet werden kann, so daß die Lage des Gemälderahmens definiert ist. Das darüber links befindliche Rahmenbefestigungselement 3 ist an 10 der in Fig. 6a oben dargestellten Längs-Verstellführung 5 in seiner Längsrichtung, in der Darstellung also in der Höhe (bei stehender Transportkiste 1) verstellbar. Das rechts unten liegende Rahmenbefestigungselement 3 läuft auf dem die untere Schmalseite 21 bildenden Boden in einer Quer-Verstellführung 6. Das oben rechts liegende Rahmenbefestigungselement 3 ist, wie weiter oben erläutert, nach Art eines Kreuzschlittens verstellbar, nämlich seinerseits an einer Auslegerschiene 22 mittels einer Quer-Verstellführung 6 verstellbar, wobei die Auslegerschiene 22 ihrerseits an der rechts liegenden Schmalseite 21 der Transportkiste 1 mittels einer entsprechenden Längs-Verstellführung 5 verstellbar und feststellbar ist. Zur Aufnahme des hohen Gewichts eines schweren Gemälderahmens sieht man in Fig. 7 an der Schmalseite 21 neben der Quer-Verstellführung 6 für das rechts unten liegende Rahmenbefestigungselement 3 eine parallel dazu laufende Gleitführung 23 zur Abstützung. Eine entsprechende Gleitführung muß natürlich am Randsteg 9 des als Eckwinkel ausgeführten Rahmenbefestigungselementen 3 vorgesehen sein. Bei noch höheren Gewichten könnte sich an Stelle einer Gleitführung 23 auch eine Rollenführung als zweckmäßig erweisen.

Der Vorteil der in den Fig. 5 bis 7 dargestellten Konzeption ist der, daß mit wenigen Profilschienen an den richtigen Punkten der Schmalseiten 21 der Transportkiste 1 alle Verstellmöglichkeiten abgedeckt werden können.

Von großem Vorteil ist es, wenn die Rahmenbefestigungselemente 3 und die Auslegerschiene 22 bündig auf der Rückwand der Transportkiste 1 liegen und ebenfalls am Deckel der Transportkiste 1 liegen, sobald dieser aufgelegt ist. Dann sind die Rahmenbefestigungselemente 3 (Eckwinkel) schwingungsfrei fixiert, sobald der Deckel der Transportkiste 1 geschlossen ist.

Die Rahmenbefestigungselemente 3 in den Fig. 5 bis 9 sind Eckwinkel aus Aluminium geformt. Sie können am Boden mit Rastnasen (Ausbeulungen) versehen sein, die sich beim Schließen der Transportkiste 1 in die Rückwand-Polsterung drücken und so eine räumliche Fixierung bewirken. Auch eine echte Fixierung mittels eines Feststellers ließe sich realisieren. An der freien oberen Kante des Eckwinkels (Rahmenbefestigungselement 3) kann ein Silikonkeder angebracht sein, der für eine zu-

sätzliche Fixierung sorgt.

Mit der zuvor erläuterten Technik erreicht man eine optimal einfache und sichere und auch für starke Transportbelastungen geeignete Lagerung der Gemälderahmen od. dgl.

Fig. 8 zeigt im Überblick nochmals das gesamte System wie es zuvor beschrieben worden ist, wobei Pfeile jeweils die Verstellbarkeit des jeweiligen Rahmenbefestigungselementes 3 andeuten.

Fig. 9 zeigt eine Alternative, bei der die strukturgebenden Teile der Spalthalterung nicht durch die Holzwände einer Transportkiste 1 gegeben sind. Hier ist vielmehr vorgesehen, daß die Längs-Verstellführungen 5 und Quer-Verstellführungen 6 an einem konstruktiv die Transportkiste 1 bildenden Rahmen aus Profilschienen 24, vorzugsweise Alminimu-Extrusions-Profileschienen, angebracht sind. Auch eine solche "offene" Rahmenkonstruktion mit Aluminium-Profileschienen ist für bestimmte Einsatzzwecke zweckmäßig. Nicht dargestellt ist die zweckmäßigste Befestigung mittels Kippspannhebeln, die auf die Nutensteine in den Profilschienen wirken.

Nach der Erläuterung der Ausführungsbeispiele der Fig. 1 bis 9 ist nun in Hinsicht auf Fig. 10 und 11 ein weiteres Ausführungsbeispiel zu erläutern. Hier ist vorgesehen, daß die Rückwand 18 der Transportkiste 1 flächig mit einer Polsterauflage 7 versehen oder aus polsterndem Material ausgeführt ist. Die Rahmenbefestigungselemente 3 sind lediglich als mit einer Polsterauflage 7 versehene oder aus polsterndem Material ausgeführte Randstege 9 ausgeführt und mit der Rückwand 18 verbunden sind. Das Ausführungsbeispiel deutet die Gestaltung der Rahmenbefestigungselemente 3 lediglich als Randstege 9 an. Angedeutet ist hier die Anbringungsmöglichkeit für Deckschenkel 10 zum Halten des Gemälderahmens 4 wie später noch weiter erläutert. Die Bodenschenkel 8 werden durch die Polsterauflage 7 der Rückwand 18 der Transportkiste 1 ersetzt. Man hat hier eine einseitig vollflächige Unterstützung des Gemälderahmens 4 und eine allseitige randseitige Fixierung des Gemälderahmens 4 durch die Rahmenbefestigungselemente 3. Die Fixierung nach oben hin kann durch einen Deckel oder auf andere Weise erfolgen.

Auch hier gilt für die Rahmenbefestigungselemente 3, daß diese nicht notwendig von vorneherein verstellbar sein müssen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel gilt aber, daß die breiten und plattenartig ausgeführten Rahmenbefestigungselemente 3 an Längs- und Quer-Verstellführungen 5, 6 angebracht sind, die ihrerseits an der Rückwand 18 angeordnet sind.

Auch das hier dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt das am unteren Rand der Transportkiste 1 befindliche Rahmenbefestigungselement 3 ortsfest angeordnet ist. Drei weitere Rahmenbefestigungs-

elemente 3 sind auf unterschiedliche Längs- und Quer-Verstellführungen 5, 6 verstellbar und feststellbar geführt. Im einzelnen befinden sich, hier in die Polsterauflage 7 der Rückwand 18 eingelassen, oberhalb des feststehenden Rahmenbefestigungselementes 3 zwei parallel zu diesem verlaufende Längs-Verstellführungen 5, zu denen zwei seitlich verstellbare Rahmenbefestigungselemente 3 angeordnet sind. Am oberen Rand der Transportkiste 1 hingegen sind seitlich ganz außen zwei Quer-Verstellführungen 6 angeordnet, die das vierte, zum ersten parallel angeordnete Rahmenbefestigungselement 3 tragen. Angedeutet ist der Gemälderahmen 4, der hier sicher eingespannt bzw. eingelegt sein kann.

Auch hier gilt im übrigen, daß man die Einpolsterung eines Gemälderahmens 4 von einer Ecke der Transportkiste 1 ausgehend in unterschiedlichen Größen realisieren kann, indem man beispielsweise an der linken unteren Ecke des Ausführungsbeispiels aus Fig. 10 zwei im Winkel laufende Rahmenbefestigungselemente 3 mit Polsterauflagen 7 anordnet und zwei weitere Rahmenbefestigungselemente 3 an entsprechenden Längs-Verstellführungen 5 bzw. Quer-Verstellführungen 6 demgegenüber verstellbar macht.

Insgesamt bietet die erfindungsgemäße Konstruktion eine Vielzahl von flexiblen Einsatzmöglichkeiten für Gemälderahmen 4, die eine Wiederverwendung von Transportkisten 1 bzw. erfindungsgemäßen Spalthalterungen in großem Umfang ermöglichen.

Patentansprüche

1. Spalthalterung für Gemälderahmen (4) od. dgl., vorzugsweise zum Einbau in eine Transportkiste (1), mit mehreren, vorzugsweise vier Rahmenbefestigungselementen (3), vorzugsweise weiter mit Längs-Verstellführungen (5) und Quer-Verstellführungen (6), wobei vorzugsweise, die Quer-Verstellführungen (6) an den Längs-Verstellführungen (5) verstellbar und feststellbar geführt sind und die Rahmenbefestigungselemente (3) an den Quer-Verstellführungen (6) verstellbar und feststellbar geführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmenbefestigungselemente (3) als Eckwinkel zur Aufnahme jeweils einer Ecke des Gemälderahmens (4) oder als glatte Seitenwinkel zur Aufnahme jeweils eines Teils der Kante des Gemälderahmens (4) ausgeführt sind.
2. Spalthalterung nach Anspruch dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenbefestigungselement (3) auf den mit dem Gemälderahmen (4) in Berührung kommenden Innenflächen mit einer Polsterauflage (7) versehen oder aus pol-

sterndem Material ausgeführt sind.

3. Transporthalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenbefestigungselement (3) im Querschnitt U-förmig ausgeführt ist, nämlich einen zur Auflage des Gemälderahmens (4) dienenden Bodenschenkel (8), einem am Rand des Gemälderahmens (4) liegenden Randsteg (9) und einen den Gemälderahmen (4) von oben überfassenden Deckschenkel (10) aufweist. 5

4. Transporthalterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenschenkel (8) und der Randsteg (9) des Rahmenbefestigungselementes (3) fest miteinander verbunden, ggf. auch einstückig miteinander ausgeführt sind und daß der Deckschenkel (10) am Randsteg (9) abhebbar und, vorzugsweise, lösbar befestigt ist. 10

5. Transporthalterung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand des Deckschenkels (10) vom Bodenschenkel (8) verstellbar ist. 15

6. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung des Deckschenkels (10) am Randsteg (9) mittels eines Schwenkmechanismus oder eines Schwenk-Schiebemechanismus erfolgt. 20

7. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung des Deckschenkels (10) am Randsteg (9) mittels einer-Schraubverbindung (11) erfolgt. 25

8. Transporthalterung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubverbindung (11) eine am Randsteg (9) angebrachte bzw. in den Randsteg (9) integrierte Profilleiste (12) mit Längsnut (13) und einen am Deckschenkel (10) angebrachten Nutenstein (14) mit Spannschraube (15) zum Verspannen in der Längsnut (13) aufweist. 30

9. Transporthalterung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubverbindung (11) eine am Randsteg (9) angebrachte Führungsschiene (16) und eine am Deckschenkel (10) angebrachte, auf der Führungsschiene (16) verschiebbar aufsetzbare Führungshülse mit Spannschraube zum Verspannen auf der Führungsschiene (16) aufweist. 35

10. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß am Deckschenkel (10) ein Handgriff (17) zum Handhaben des Deckschenkels (10) vorgesehen ist. 40

11. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rahmenbefestigungselement (3), vorzugsweise ein am unteren Rand der Transportkiste (1) befindliches Rahmenbefestigungselement (3), ortsfest angeordnet ist und mindestens ein Rahmenbefestigungselement (3), vorzugsweise alle weiteren Rahmenbefestigungselemente (3) an den Längs- und Quer-Verstellführungen (5, 6) verstellbar und feststellbar geführt sind. 45

12. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmenbefestigungselemente (3) an den Randstegen (9) mit Verstellhalterungen (20), vorzugsweise ausgeführt als Nutensteine mit Spannschrauben, versehen sind, die an entsprechend angeordneten Längs-Verstellführungen (5) und/oder Quer-Verstellführungen (6), vorzugsweise ausgeführt als Profilschienen, angebracht sind. 50

13. Transporthalterung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs-Verstellführungen (5) und Quer-Verstellführungen (6) an den Schmalseiten (21) einer Holz-Transportkiste (1) angebracht sind. 55

14. Transporthalterung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß für einzelne Rahmenbefestigungselemente (3) eine Längs-Verstellführung (5) und/oder eine Quer-Verstellführung (6) an einer Auslegerschiene (22) angeordnet ist, die vorzugsweise ihrerseits selbst wieder verstellbar ist.

15. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Längs-Verstellführung (5) und/oder Quer-Verstellführung (6) an der bodenseitigen Schmalseite (21) jeweils eine parallele Gleitführung (23) oder Rollenführung zur Abstützung schwerer Gemälderahmen (4) od. dgl. zugeordnet ist.

16. Transporthaltung nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs-Verstellführungen (5) und Quer-Verstellführungen (6) an einem konstruktiv die Transportkiste (1) bildenden Rahmen aus Profilschienen (24), vorzugsweise Aluminium-Extrusions-Profilschienen, angebracht sind.

17. Transporthalterung für Gemälderahmen (4) od. dgl. mit einer Transportkiste (1) und darin mit mehreren, vorzugsweise vier, Rahmenbefestigungselementen (3), vorzugsweise ferner mit Längs- und Quer-Verstellführungen (5, 6) für die verstellbare und feststellbare Führung der Rahmenbefestigungselemente (3) in der Transportkiste (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (18) der Transportkiste (1) flächig mit einer Polsterauflage (7) versehen oder aus polsterndem Material ausgeführt ist und daß die Rahmenbefestigungselemente (3) lediglich als - vorzugsweise mit einer Polsterauflage (7) versehene oder aus polsterndem Material ausgeführte - Randstege (9), vorzugsweise auch versehen mit Deckschenkeln (10), ausgeführt und mit der Rückwand (18) verbunden sind. 5

18. Transporthalterung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmenbefestigungselemente (3) breit und plattenartig ausgeführt sind. 10

19. Transporthalterung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs- und Quer-Verstellführungen (5, 6) an der Rückwand (18) angeordnet und die Rahmenbefestigungselemente (3) an den Längs- und Quer-Verstellführungen (5, 6) verstellbar und feststellbar geführt sind. 15

20. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Längs- und Quer-Verstellführungen (5, 6) in die Polsterauflage (7) bzw. in die Rückwand (18) der Transportkiste (1) eingelassen sind. 20

21. Transporthalterung nach einem der Ansprüche 17 bis 20, gekennzeichnet durch die Merkmale der kennzeichnenden Teile eines oder mehrerer der Ansprüche 3 bis 12. 25

22. Transporthalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Transportkiste (1) umgebende Klimakiste vorgesehen und, vorzugsweise, die Klimakiste konstruktiv wie die Transportkiste (1) gestaltet ist. 30

35

50

55

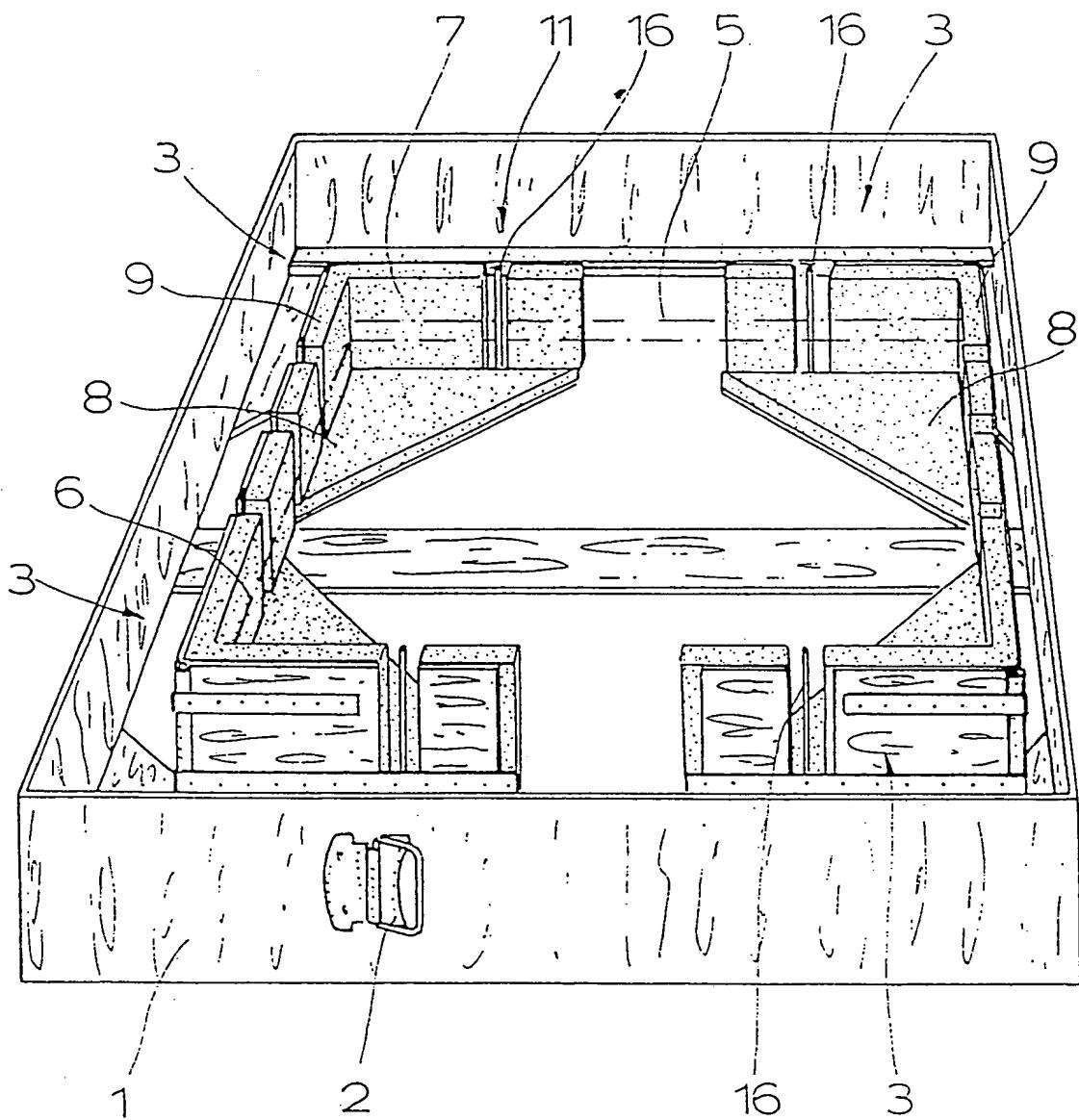


Fig.1

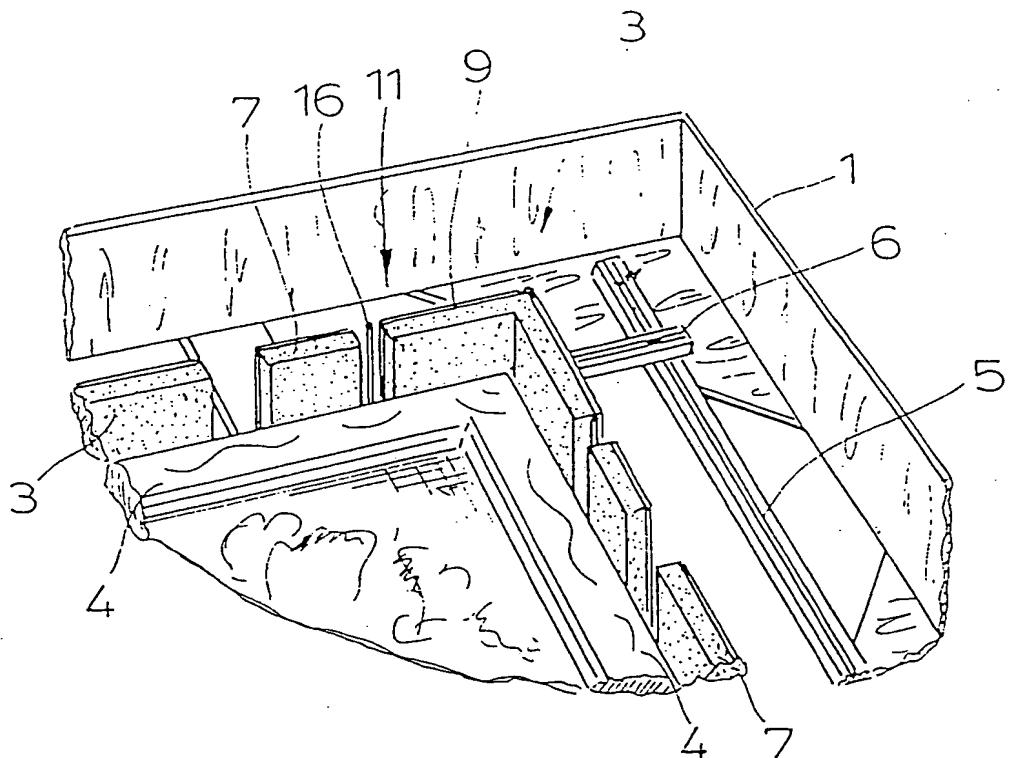


Fig. 2

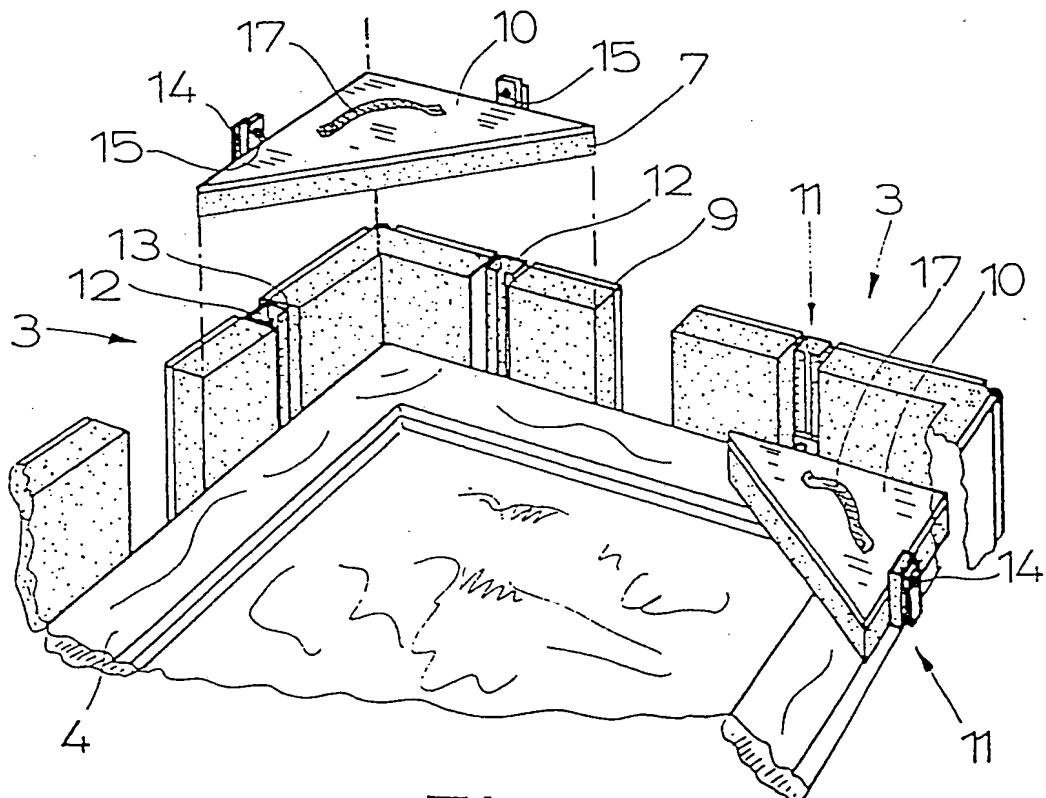


Fig. 3

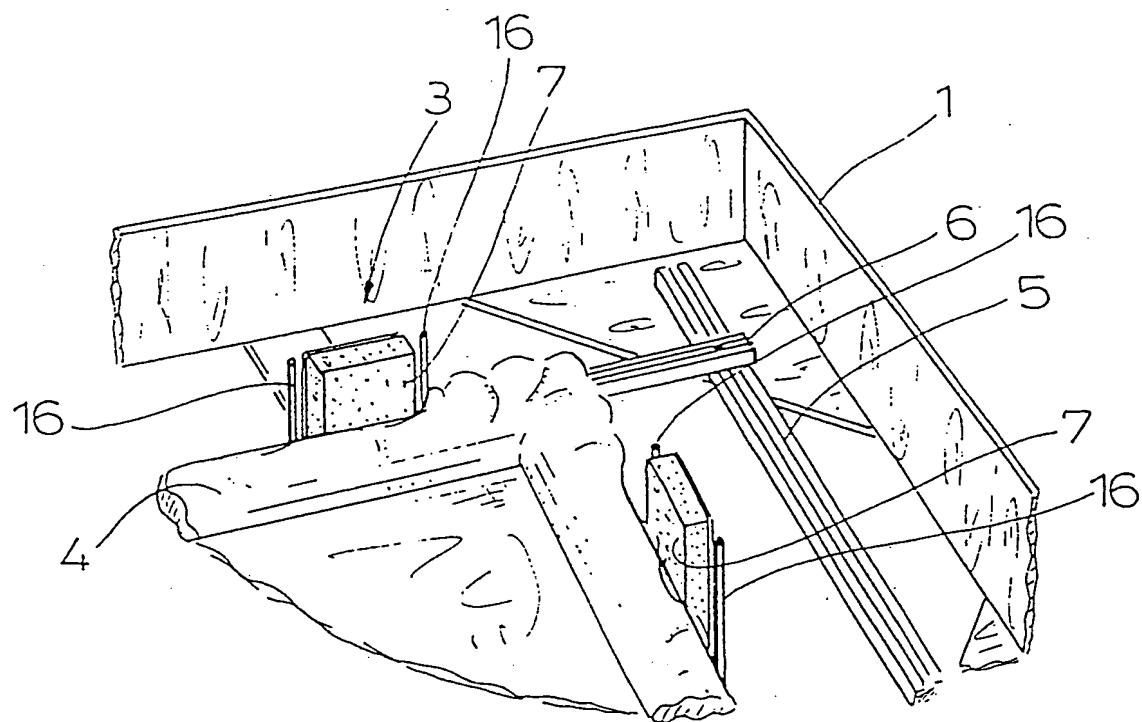


Fig. 4

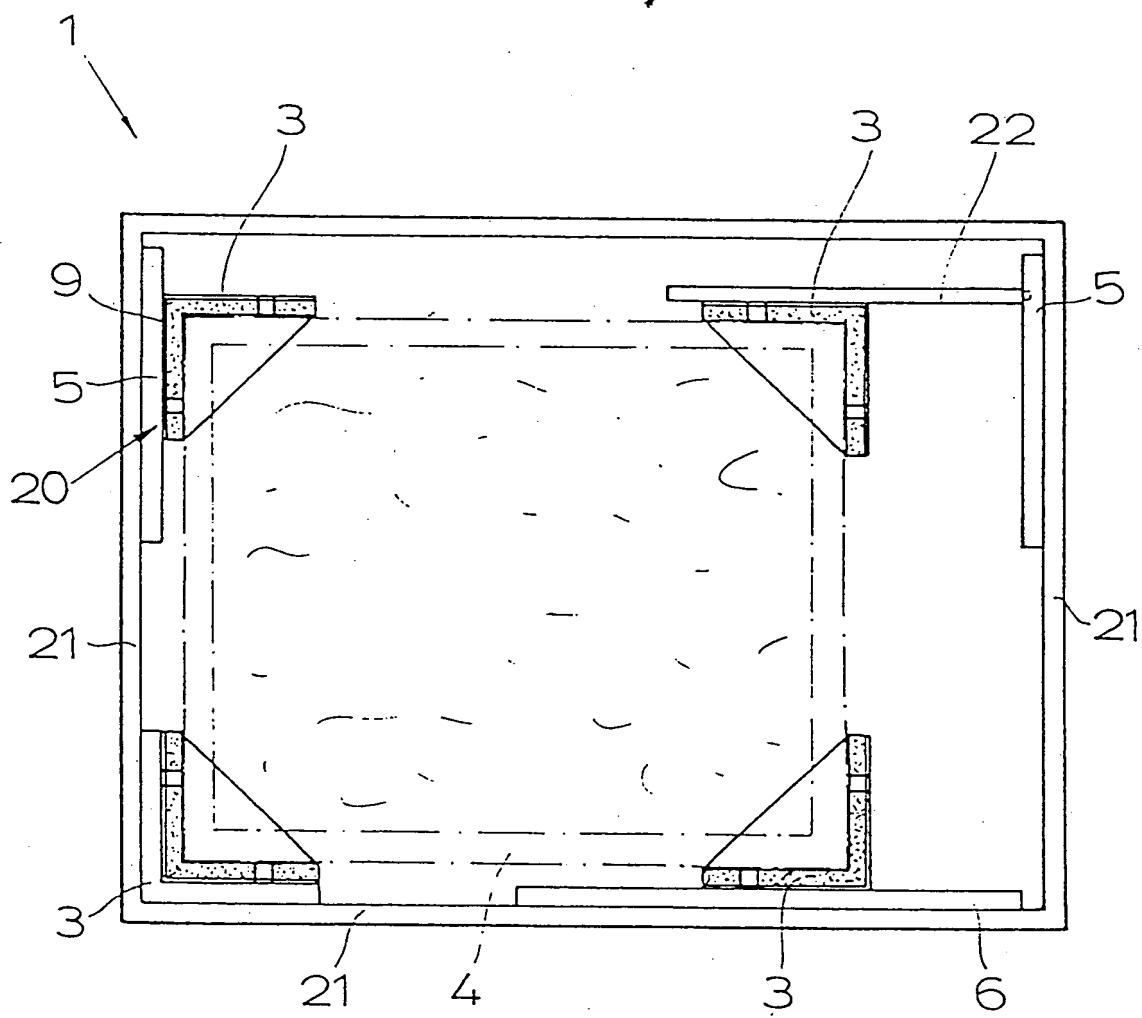


Fig. 5

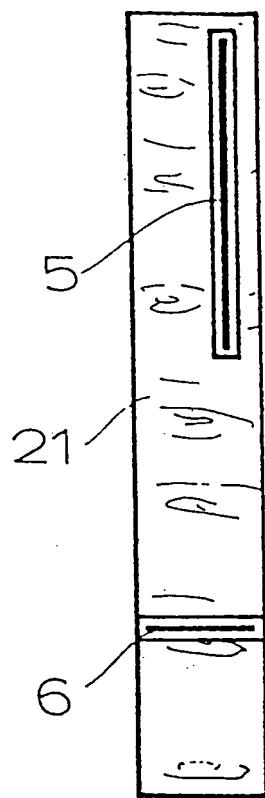


Fig. 6a

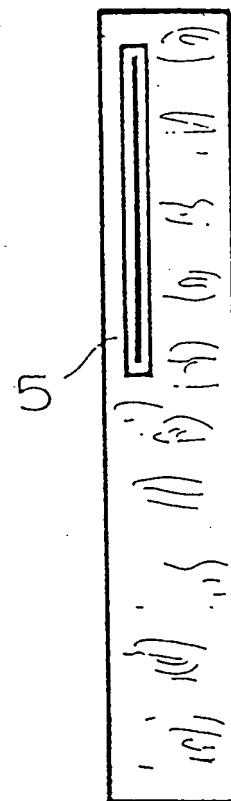


Fig. 6b

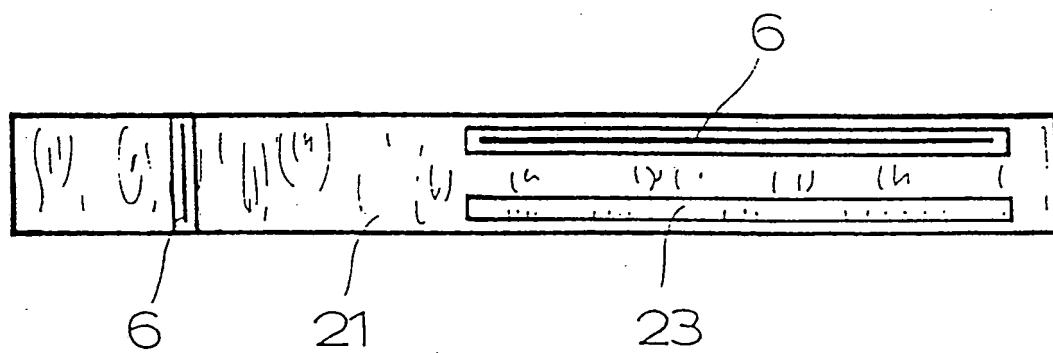


Fig. 7

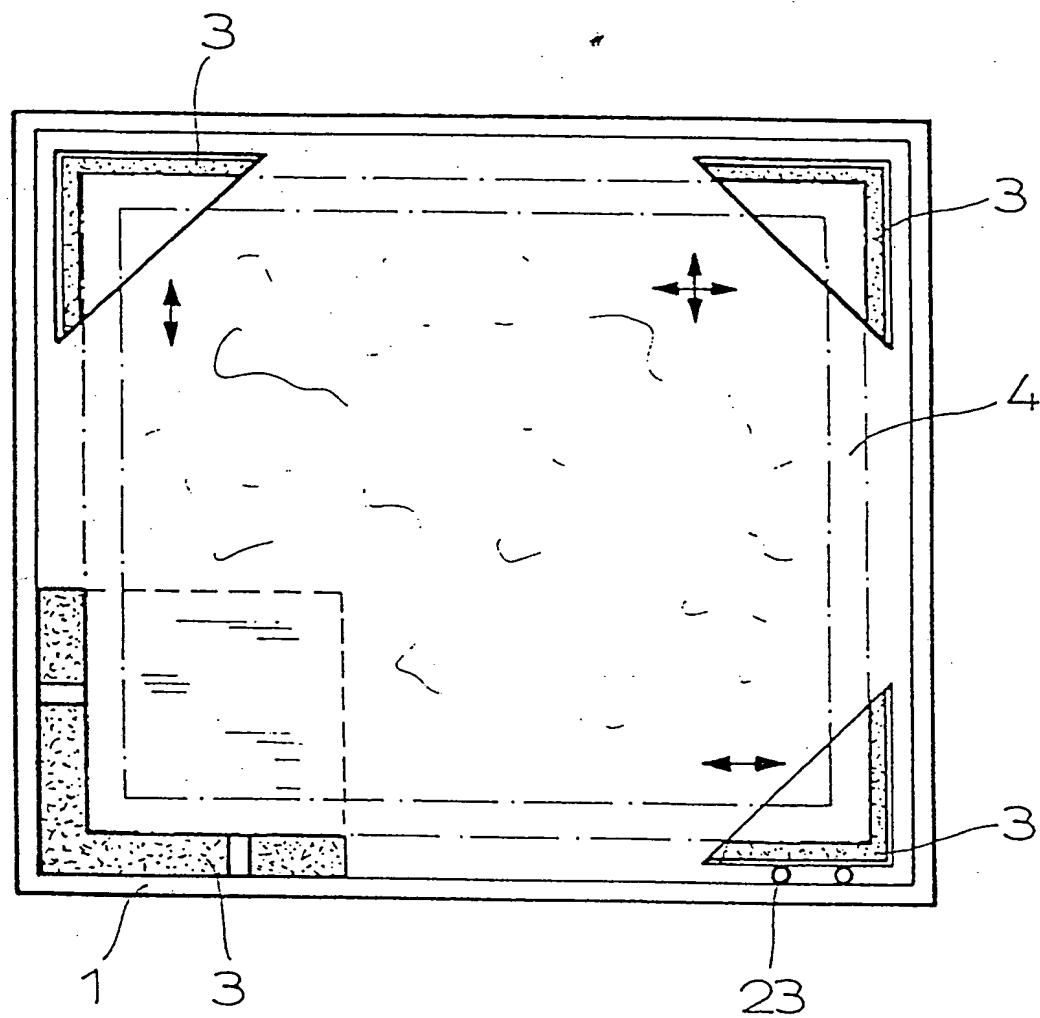


Fig. 8

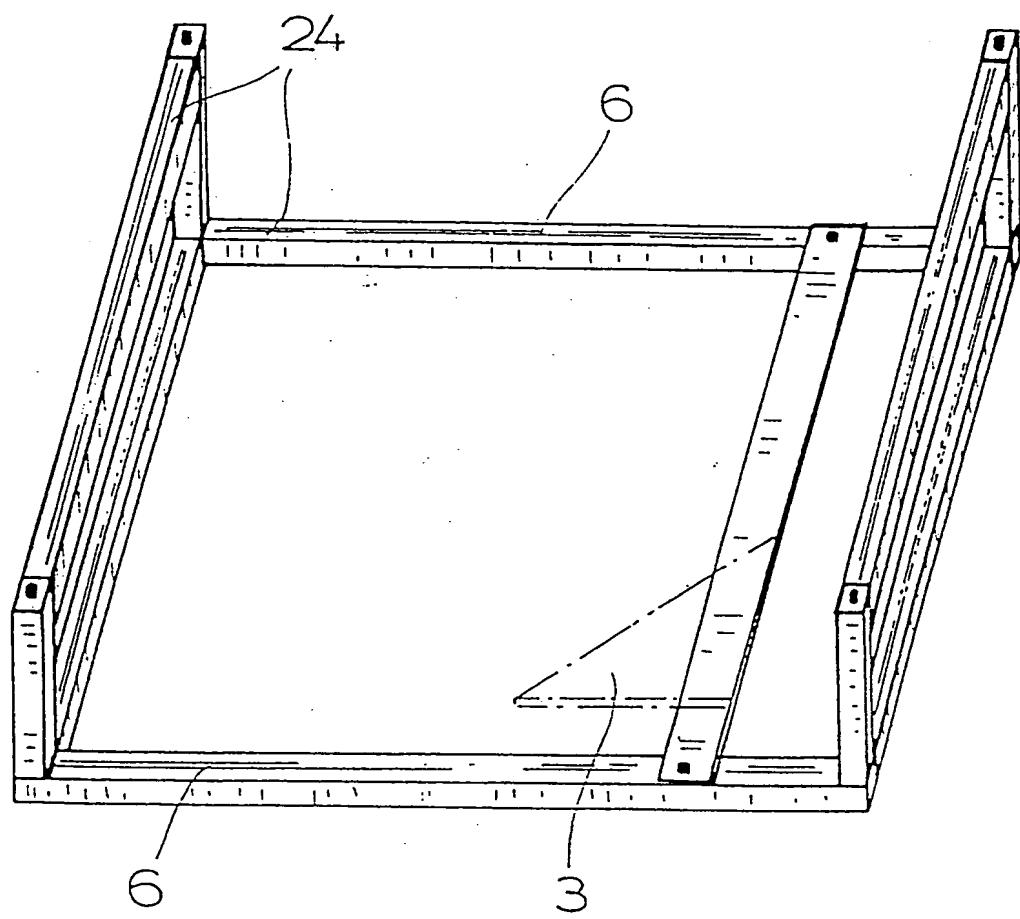


Fig. 9